

【特許請求の範囲】

【請求項1】 発信した際に相手局の装置能力を記憶している場合には、相手局の装置能力をチェックする伝送制御手順を省略して通信する短縮プロトコル機能と、過去に発信した複数の発信先の内の1つを選択操作することにより発信するリダイヤル機能とを備えたファクシミリ装置において、

発信先の電話番号を入力する電話番号入力手段と、入力された電話番号に発信する通常発信手段と、発信先との伝送制御手順により相手局の装置能力を判定する発信先能力判定手段と、

発信先1件ごとに判定した上記装置能力と発信した電話番号とを対応づけて記憶するリダイヤル情報記憶手段と、

記憶している複数の上記電話番号の内の1つを選択するリダイヤル操作手段と、選択された1つの電話番号に発信するリダイヤル発信手段と、その電話番号に対応して記憶している上記装置能力に基づいて相手局の装置能力をチェックする伝送制御手順を省略して通信する短縮プロトコル実行手段とを備えていることを特徴とするリダイヤル機能を備えた通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、リダイヤル機能を備えた通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 通信端末装置としてはモデム付パソコンやファクシミリ装置等が存在するが、以下においてはこの通信端末装置としてファクシミリ装置を例に取り本発明を説明する。

【0003】 ファクシミリ装置の発信機能として、1つのキー操作で所望の宛先に発信することの出来るワンタッチダイヤルや、短縮番号の入力で所望の宛先に発信することができる短縮ダイヤルがよく知られている。

【0004】 一般にファクシミリ装置は、通信する際、一定の伝送制御手順において、相手局の名称などを受信する一方、相手局の装置能力をチェックする。そして、受信した名称を表示器で表示する一方、判定した装置能力に基づいて相手局に適合した画信号を送信する。

【0005】 ところで、ワンタッチダイヤルや短縮ダイヤルで発信して通信した際に、受信した相手局の名称や装置能力を、そのワンタッチダイヤルや短縮ダイヤルに対応づけて記憶しておくファクシミリ装置がある。このようなファクシミリ装置は、次に同一のダイヤル操作が行われたとき、記憶している相手先名称を表示する一方、発信した後、記憶している装置能力に基づいて、相手局の装置能力をチェックする伝送制御手順を省略して、直ちに画信号を送信するようにしている。このような通信は、短縮プロトコルと呼ばれている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、電話番号入力により一度発信した後、リダイヤルボタンを押下することにより、同一相手先に発信することができるリダイヤル機能がよく知られている。

【0007】 従来は、このリダイヤル発信の場合には、上記ワンタッチダイヤルや短縮ダイヤルで発信する場合のように、過去に受信した相手先名称を表示したり、短縮プロトコルで通信したりすることができなかった。

【0008】 このため、オペレータは、電話番号から相手先を判別しなければならないため発信先の選択が容易でなく、また、短時間で効率的なファクシミリ通信が行えないという問題があった。

【0009】 本発明は、上記の問題を解決し、リダイヤル発信の場合に、オペレータが容易に発信相手先を判別でき、効率の良いファクシミリ通信を実行することができるリダイヤル機能を備えた通信端末装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 このために、本願発明では、通常発信した際、伝送制御手順により判定した相手局の装置能力を、発信した電話番号と対応づけて各発信先ごとに記憶する一方、記憶している電話番号の内の1つを選択してリダイヤル発信した際には、その電話番号に対応して記憶している装置能力に基づいて、相手局の装置能力をチェックする伝送制御手順を省略して通信するようにしている。

【0011】 これにより、リダイヤル発信の際に、直ちにその相手局に適用した通信が実行されるので、通信時間が短縮され効率のよい通信を実行することができるようになる。

【0012】

【発明の実施の形態】 以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0013】 図1は、本発明の一実施例に係るファクシミリ装置のブロック構成図を示したものである。図において、スクリーン1は原稿画像を読み取るもので、プロセッサ2は画像を記録係に記録するものである。符号化復号化部3は、送信する画情報をデータ圧縮する一方、受信した画情報を元の画情報に復元するものである。画像メモリ4は、送信画像あるいは受信画像を一時的に蓄積するものである。

【0014】 モデム5は、画情報を変換調整して伝送すると共に、伝送制御手順のための各種手順信号を送信するものである。制御装置6は、電話回線が接続され、発信の際に所定の回線制御を行なうものである。

【0015】 操作表示部7は、装置が動作状態を表示する一方、オペレータが各種操作を行なうものである。この操作表示部7には、電話番号を入力するテンキー7a、リダイヤル操作を行なうリダイヤルキー7b、通信

動作を起動するスタートキー7cおよび各種文字情報を表示する表示器7dが記憶されている。

【0016】システムメモリ8は、通信動作に必要な各種情報を記憶するものである。

【0017】このシステムメモリ8内には、リダイヤル情報テーブル8aと、順位テーブル8bと、通信先番号一時記憶テーブル8cとが形成されている。

【0018】リダイヤル情報テーブル8aは、図2に示すように、識別コード#1〜#10に対応して、それぞれ発信先電話番号、表示用データおよび短縮プロトコル用データを記憶するものである。表示用データは、伝送制御手順のCSI信号で受信する相手先電話番号またはNSF信号で受信するRTI (Remote Terminal Identification) 情報である。

【0019】このRTI情報は、通常ファクシミリ局の名称である。短縮プロトコル用データは、各相手先の装置能力を示す情報である。この情報としては、NSF信号やDIS信号で受信する記録紙幅、記録線密度、データ伝送速度の最高値などのほか、実際に通信したデータ伝送速度などの情報である。

【0020】順位テーブル8bは、図3に示すように、各識別コード#1〜#10に優先順位を付けるもので、リダイヤル操作の際に、上記電話番号や各種データを読み出す順位を指示するものである。

【0021】通信先番号一時記憶テーブル8cは、図4に示すように、リダイヤル操作で1件ずつ選択され発信する電話番号と対応する識別番号とを一時的に記憶するものである。

【0022】システム制御部9は、上記各部を制御するマイクロコンピュータであり、システムバス10は、上記各部が相互間で各種制御信号やデータをやりとりする信号ラインである。

【0023】以上の構成で、いま、このファクシミリ装置が、すでに10件以上の相手先に発信しているものとする。この場合、テンキー7aには、各識別コード#1〜#10に対応して、直前から10通信前までの各発信先の電話番号、表示用データおよび短縮プロトコル用データが格納されていることになる。

【0024】いま、例えば、画像送信のために発信するものとする。この場合、オペレータは、図5に示すように、通常発信するかリダイヤル発信するかを決定する(処理101)。すなわち、10通信前までに発信した同一発信先の場合、リダイヤル発信が行なえる。

【0025】通常発信の場合には(処理101の「番号入力」)、テンキー7aの操作で発信先電話番号を入力して、スタートキー7cを押下する(処理102)。

【0026】これにより、ファクシミリ装置は起動する。そして、リダイヤル情報テーブル8aに格納している電話番号を検索して(処理103)、いま入力された

電話番号が記憶されていないかどうかを判別する(処理104)。

【0027】入力された電話番号が記憶されていなかったとすると(処理104のN)、次に、順位テーブル8bにおいて、最下位の識別コードを最上位に移し、もとの第1位から第9位までの各識別コードを1段階ずつ順に下位になるように、各識別コードを並び替える(処理105)。

【0028】いま、第1位にした識別コード#iとすると、次に、リダイヤル情報テーブル8a内の識別コード#iに対応する電話番号、表示用データおよび短縮プロトコル用データをそれぞれ消去する(処理106)。

【0029】次いで、通信先番号一時記憶テーブル8c内に識別コード#iが格納されていないかどうかをチェックする(処理107)。通信先番号一時記憶テーブル8cには、ファクシミリ装置が通信動作を実行する際に、発呼する電話番号と識別情報とが一对でセットされ、その通信が完了すると、それらの情報が消去されるようになっていく。また、一旦発呼しても相手先が応答しなかったり、通信開始後、通信エラーになった場合には、発呼動作を繰り返して、その通信が完了するまで、それらの格納情報は保持される。また、複数の発信先への通信が完了しない場合には、それらの各発信先の電話番号と識別情報とが複数セットされるようになる。

【0030】ここで、通信先番号一時記憶テーブル8c内に識別コード#iが格納されていない場合には(処理107のN)、リダイヤル情報テーブル8a内に、識別コード#iに対応して、今回入力された電話番号を格納すると共に(処理108)、通信先番号一時記憶テーブル8c内に、その電話番号と識別コード#iとを対にして格納する(処理109)。

【0031】この後、ファクシミリ装置は、所定の通信動作を実行する(処理110)。

【0032】図6は、この通信動作を示したものである。すなわち、ファクシミリ装置は、通信先番号一時記憶テーブル8cにセットされている1つの電話番号に発呼して(処理201)、相手先の応答を監視する(処理202)。相手先が応答すると(処理202のY)、その電話番号と共に格納している識別コード#iを読み取り、リダイヤル情報テーブル8a内の識別コード#iに対応する短縮プロトコル用データの有無をチェックする(処理203)。

【0033】いま新しい相手先に発信しているものとする。短縮プロトコル用データは格納されていない。この場合(処理203のN)、通常の伝送制御手順を実行する。すなわち、相手先からDIS、CSI信号を受信してDCS、TSI信号を送出したり、NSF信号を受信してNSS信号を送出したりする。その後、モデムトレーニング手順を実行して、画像情報を伝送する際のデータ伝送速度を決定する(処理204)。

【0034】ところで、上記CSI信号では、相手先の電話番号情報が通知され、NSF信号のRTI情報では、相手局の名称などが通知される。また、DIS信号およびNSF信号の他の情報では、相手先装置の能力情報が通知される。

【0035】ここで、通信番号一時記憶テーブル8c内の対応する識別コードがメルコードでないかどうか判別する(処理205)。このメルコードは、特別な場合にセットされるものである。上記のように、1つの識別コード#iがセットされており、メルコードでない場合には(処理205のN)、リダイヤル情報テーブル8a内には、識別コード#iに対応して、上記通知された電話番号や相手局の名称を表示用データとして格納する。また、相手先装置の能力情報やデータ伝送速度などを短縮プロトコル用データとして格納する(処理206)。

【0036】この後、スクリーン1にセットされた原稿画像あるいは画像メモリ4に予め蓄積された原稿画像を読み出して送信する(処理207)。

【0037】この送信の後、通信結果を判別する(処理208)。ここで正常に送信できた場合(処理208のY)、通信先番号一時記憶テーブル8c内の対応する電話番号と識別コードとを消去する(処理209)。

【0038】また、送信中に通信エラーが発生した場合には、その時点で一旦送信を打ち切る。このように送信が不成功であった場合には(処理208のN)、一定時間待機した後(処理210)、再度同様の通信動作を繰り返す(処理211)。また、発呼して相手先が応答しない場合も(処理202のN)、同様に一定時間待機して同様に通信動作を繰り返す(処理210)。

【0039】以上の通信動作により、各相手先に発信することにより、その発信先の電話番号と表示用データと短縮プロトコル用データとが順次リダイヤル情報テーブル8aに格納されるようになる。

【0040】このように各情報が格納された相手先に対しては、リダイヤル発信することができ。

【0041】次に、リダイヤル発信する場合(図5、処理101の「リダイヤル」)、オペレータは、リダイヤルキー7bを押下する(処理111)。

【0042】ファクシミリ装置は、リダイヤルキー7bが押下されると、順位テーブル8bが示す順位に従って、テンキー7a内の電話番号を表示用データとを読み出して、それらの各情報を表示器7dで表示する(処理112)。これにより、表示用データとして、RTI情報が格納されている場合には、電話番号と共に相手先名称が表示される。

【0043】オペレータは、表示された相手先が所望の発信先でなければ(処理113のN)、リダイヤルキー7bを押下を繰り返す(処理111)。これにより、1通信ずつ過去にさかのぼって発信相手先が1件ずつ表示される。

【0044】オペレータは、所望の発信相手先が表示されたところで(処理113のY)、スタートキー7cを押下する(処理114)。

【0045】いま例えば、このときの相手先が識別コード#iに対応していたとする。

【0046】ファクシミリ装置は、この場合、順位テーブル8bの識別コード#iを最上位に並び替える(処理115)。そして、リダイヤル情報テーブル8aの識別コード#iに対応して格納している電話番号と、その識別コード#iとを、通信先番号一時記憶テーブル8cに格納する(処理109)。そして、前記通信動作を実行する(処理110)。

【0047】このとき、リダイヤル情報テーブル8aには、識別コード#iに対応する短縮プロトコル用データが格納されている。この場合には(図6、処理203のY)、その短縮プロトコル用データを読み出し(処理211)、既知の短縮プロトコルの伝送制御手順を実行する。

【0048】すなわち、この場合、短縮プロトコルの開始を宣言する手順信号を送出した後、直ちに画信号の送信を開始する。これにより、DIS、CSI、NSF、NSS、TSI信号など各手順信号の送信およびモデムトレーニング手順が省略される。これにより、リダイヤル発信する場合に、短時間で画像送信を行なうことができるようになる。

【0049】一方、テンキー7aから電話番号を入力した場合には、その入力された電話番号が、リダイヤル情報テーブル8aに格納されたときには(図5、処理104のY)、その電話番号に対応する識別コードを判別する(処理116)。いま、この識別コードが#iであったとすると、その識別コード#iに対して、上記と同様に動作する(処理109)。

【0050】これにより、電話番号を入力する通常発信でも、過去10通信までの同一相手先に発信する場合には、上記リダイヤル発信の場合と同様に、短縮プロトコルを実行することができる。

【0051】ところで、例えば、画像メモリ4に蓄積した原稿画像を同梱送信するような場合において、多数の発信先に対して上記発信操作を繰り返す場合がある。この場合、通信先番号一時記憶テーブル8cには、設定された複数の発信先電話番号が格納される。

【0052】オペレータにより入力された新しい電話番号を格納するために、リダイヤル情報テーブル8a内の1つの識別コード#iに対応する古い電話番号を消去した場合に、その識別コード#iが通信先番号一時記憶テーブル8c内で指示されているという場合が起こる。

【0053】そこで、通信先番号一時記憶テーブル8c内の格納情報を消去した識別コード#iが、通信先番号一時記憶テーブル8c内に格納されている場合には(図5、処理107のY)、通信先番号一時記憶テーブル8

c内の識別コードは、対応情報がないことを示すためにヌルコードに書換えておく(処理117)。

【0054】前記通信動作において、通信先番号一時記憶テーブル8c内の識別コードがヌルコードであった場合には(図6、処理205のY)、受信した表示用データや短縮プロトコル用データは、リダイヤル情報テーブル8aに格納しないようにする。

【0055】これにより、リダイヤル情報テーブル8aが10件分の記憶エリアしかなくとも、その記憶エリアには、常に新しい情報を正しく格納することができるようになる。

【0056】また、本実施例では、電話番号、表示用データおよび短縮プロトコル用データは、リダイヤル可能な発信相手先の件数分のみ記憶すればよく、従来のように全てのワンタッチダイヤルや短縮ダイヤルに対応して記憶する必要がないので、メモリを少容量化することができる。

【0057】なお、以上の実施例では、リダイヤル情報テーブル8aと順位テーブル8bと通信先番号一時記憶テーブル8cとを配設して、それぞれの格納情報を識別コードで対応付けるようにしたが、識別コードの代りに各情報の格納位置を示すポインタを用いてもよい。また、各情報テーブルの任意に構成できることはいうまでもない。

【0058】

【発明の効果】以上のように、本願発明では、通常発信した際、伝送制御手順により判定した相手局の装置能力を、発信した電話番号と対応づけて記憶しておき、リダイヤル発信の際に、記憶している装置能力に基づいて、

相手局の装置能力をチェックする伝送制御手順を省略して通信するようにしたので、通信時間が短縮され効率のよい通信を実行することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るファクシミリ装置のブロック構成図。

【図2】リダイヤル情報テーブルの格納情報説明図。

【図3】順位テーブルの格納情報説明図。

【図4】通信先番号一時記憶テーブルの格納情報説明図。

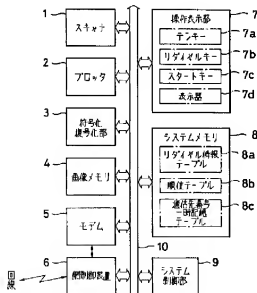
【図5】発信処理の動作フローチャート。

【図6】通信動作の動作フローチャート。

【符号の説明】

- 1 スキャナ
- 2 ブロック
- 3 符号化復号化部
- 4 画像メモリ
- 5 モデム
- 6 制御部装置
- 7 操作表示部
 - 7a テンキー
 - 7b リダイヤルキー
 - 7c スタートキー
 - 7d 表示器
- 8 システムメモリ
 - 8a リダイヤル情報テーブル
 - 8b 順位テーブル
 - 8c 通信先番号一時記憶テーブル
- 9 システム制御部

【図1】



【図2】

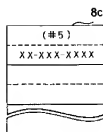
識別コード	電話番号	表示用データ (CSI/RTI)	短縮プロトコル用データ (DIS/NSF)
件1	XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
件2	XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
...
件10	XX-XXX-XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

【図3】

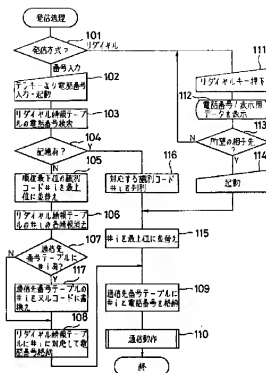
8b

順列	識別コード
1	(#5)
2	(#1)
...	
10	(#3)

【図4】



【図5】



【図6】

